(19) Japanese Patent Office
Official Gazette of Unexamined Patent Applications

(21) Patent Application Number: S47-71719
(11) Patent Application Publication Number: S48-23503
(43) Patent Application Publication Date: March 27, 1973

Request for Examination: No (Total of 12 Pages)

Internal File Number 6682-25

(52) Jpn. Cl. 116 C0

Claim of Priority Rights	
Name of Country	Italy
Application Date	July 19, 1971
Application Number	74434/71
Application Date	
Application Number	
Application Date	
Application Number	

Priority Rights Claim Supplement: Complete

[Revenue Stamp] (¥ 2,000)

Patent Application [Accepted]

April 19, 1972

To Yukio MIYAKE, Commissioner of the Japanese Patent Office

1. Title of the Invention Cleaning Device For Printing Cylinders

2. Inventor
Name Antonio CORONA
Address Via dei Chiaramonti 19, Milan 20148 Italy

3. Applicant
Name Antonio CORONA
Address Via dei Chiaramonti 19, Milan 20148 Italy
Nationality Italian

4. Agent
Name Heikichi ODAJIMA, Patent Attorney (6078)
Address Nihon Jitensha Kaikan, 1-9-15, Akasaka, Minato-ku Tokyo
Postal Code 107
Telephone 585-2266

[Received: Japanese Patent Office, 19 July 1972]

Formal Examination 47-071719

Specification

1. (Title of the Invention)

Cleaning Device For Printing Cylinders

2. (Claims)

A device for cleaning the printing cylinder of an offset copying machine, characterized in that said device comprises a container having an inner chamber communicating with the outside via a single narrow opening through which passes a section of a roll of ribbon-shaped detergent material soaked in a solvent contained inside said chamber, the outer end of said roll being wound onto a spindle movable between a standby position adjacent to the outlet of said opening and an operating position in which the spindle is coupled to a drive member, and means for effecting and maintaining contact of the section of detergent material between said spindle and said opening with the surface of the printing cylinder when the spindle is disposed in said operating position.

3. (Detailed Description of the Invention)

[01] The present invention relates to a device for cleaning the printing cylinder of an offset copying machine.

[02] As is already well known, offset copying machines comprise a printing cylinder provided with rubberized cloth, on which printed characters recorded in ink are transferred from the matrices to copy sheets. At the end of a series of copies made from a single matrix, the printing cylinder must have the ink removed in order to prepare it as well as possible for the execution of the next series of copies from another matrix. This cleaning can be either performed

manually (e.g., using a cotton wad soaked with solvent) or mechanically using inadequate means. The major problem with mechanical means is that the solvent, with which the paper or other ribbon-shaped detergent material (stretched between rollers upstream or downstream from the area of contact with the printing cylinder) is soaked, slowly evaporates. This renders the cleaning action ineffective or, at the very least, prolongs it for such an excessive length of time that the detergent material is rapidly used up. (Among other things, if the section of detergent material involved in a single cleaning operation is long, the ink has no time to dry before reaching the downstream rollers, so that it ends up contaminating them and making even more frequent cleaning necessary.)

[03] The purpose of the present invention is to provide a device for cleaning the printing cylinder of an offset copying machine. This device overcomes the problem mentioned above (solvent evaporation) so as to maintain permanently efficient and rapid cleaning action, to minimize consumption of detergent material, and to obviate the need for frequent cleaning of the rollers or other mechanisms with which the detergent material comes into contact after removing the ink from the printing cylinder.

[04] In view of this purpose, the present invention is a device characterized in that it comprises a container having an inner chamber communicating with the outside via a single narrow opening through which passes a section of a roll of ribbon-shaped detergent material soaked in a solvent contained inside said chamber, the outer end of said roll being wound onto a spindle movable between a standby position adjacent to the outlet of said opening and an operating position in which the spindle is coupled to a drive member, and means for effecting and maintaining contact of the section of detergent material between said spindle and said opening with the surface of the printing cylinder when the spindle is disposed in said operating position.

[05] Because the inner chamber of the container communicates with the outside only through a narrow opening almost wholly occupied by the section of detergent material emerging from the container, the evaporation of the solvent is very limited or zero. This is especially so when the spindle is left in the standby position. Thus, the detergent material can be maintained without loss of properties, and rapid and efficient cleaning can be performed each time using only a small section of material. This method achieves considerable saving of detergent material and, at the same time, allows the removed ink to dry completely before reaching the pull mechanisms, thereby avoiding the nuisance of periodically cleaning these mechanisms. Moreover, the section of ribbon in contact with the cylinder is constantly renewed, ensuring complete and rapid cleaning of the cylinder. The appropriate pull rollers can be used to ensure a constant feed rate for the ribbon, while the spindle on which the ribbon is wound can he driven by friction drive means able to compensate for variations in diameter.

[06] Typical examples of devices of the present invention will now be explained in detail with reference to the drawings.

[07] The device shown in the drawings comprises two fixed side walls 1, two pairs of overhanging pins 2 and 3 protruding from the fixed side walls 1, and two side panels 4 hooked to the overhanging pins 2 and 3, provided with locking levers 5 pivoted at pivot point 6 and with retaining springs 7 (FIG 1 and FIG 4). The two panels 4 fixed to each other by three rods 8, 9 and 10, rotatably support a roller 11, and two movable side panels (FIG 1 and FIG 3) engage the outer ends of the panels 4. Each of these side panels has a protruding block 13 on which acts one of two finger members 14 connected to a common shaft 15. The common shaft 15 is able to rotate reciprocally by means of an electromagnet 16 (FIG 1). The magnet 16 is described and illustrated in Italian Patent Application No. 26935A/71 (filed July 15, 1971) by the same applicant as for the present invention. Moreover, each of the panels 12 has two cavities 17 and 18 for insertion of the two hooking pins 22 on a

replacement cartridge 23. (These are locked by means of a lever 19 pivoted at pivot point 20 and fixed to the panel 12 with pressure provided by a retaining spring 21.) The cartridge 23 includes a container 24. The container 24 comprises an omega-shaped tubular casing 25 providing a certain amount of elasticity and two end caps 26 (FIG 2 and FIG 8). Pins 22 protrude in pairs from the two end caps 26 (FIG 7). The inside of the container 24 defines a cylindrical chamber, which communicates with the outside via a narrow opening 27. A ribbon of wet paper 28 emerges from the opening 27. The paper 28 unwinds from a roll freely housed inside the container 24 and is wound onto a spindle 30 (stopped by the two ends caps of the container 24) movable between the standby position (FIG 7 and FIG 8) and the operating position (FIG 2). The spindle 30 is supported by two end supports 31 and 32, one of which is axially movable in a fixed block 33 against the action of a spring 34 shown in FIG 6, and the other of which is axially movable in a fixed block 35 against the action of a spring 36 and rotatable about its own axis due to the effect of drive transmitted through a friction member 37 and a gear 38 shown in FIG 6. When the spindle 30 is in the operating position shown in FIG 2, the ribbon 28, passing from the roll 29 to the spindle 30 where it forms a new roll 39, rests against the lower turned-up lip of the casing 25 and then passes between the roller 11 and an idle roller 40. The ends of the idle roller 40 pass through eyelets 61 in the panels 12 and are rotatably supported by a pair of brackets 41 (FIG 2, FIG 3). Each bracket 41 is movable in the direction of the juncture between the axes of the rollers 11 and 40 under the guidance of two eyelets 42 (engaged with roller 11) and 43 (engaged with roller 40), and against the action of the spring 44. The spring 44 holds the brackets 44 in the position shown in FIG 2, and the position corresponds to the engagement of rollers 11 and 40.

[08] The device shown in the drawings is finally completed by a drive assembly comprising (FIG 1, FIG 4 and FIG 5) a gear 45 fixed to the axis of the printing cylinder 46 so as to be able to rotate with the cylinder (the cylinder being driven using an ordinary means), an electromagnetic friction member

47 periodically controllable by an electromagnet 16, and a series or idle gears 43-59, with gears 57 and 38 being connected respectively to the roller 11 and to the spindle 30 when positioned as shown in FIG 2.

[09] The device shown in the drawings operates in the following manner.

[10] If the electromagnetic friction member 47 and the electromagnet 16 are simultaneously activated when the spindle 30 is in the operating position shown in FIG 2, the spindle 30 and the roller 11 are rotated, and the panels 12 are rotated around the axis of the roller 11 until the section of ribbon 28 between the opening 27 in the container 24 and the rollers 11 and 30 comes into contact with the surface of the printing cylinder 46 by means of the thrust action exerted by the finger members 14 on the blocks 13.

[11] Brushing the printing cylinder 46 at the normal high speed against the paper ribbon 38 allows the ribbon to remove the ink rapidly from the cylinder and, in this way, rapidly and effectively clean the cylinder. The paper ribbon is continuously renewed so that a clean section always comes into contact with the cylinder. This limits the soaking with solvent so that the surface of the cylinder is left almost dry and completely clean. All the while, the rollers 11 and 40 ensure perfect consistency in the feed rate of the ribbon. In addition, the elasticity of the container 25 makes it possible to maintain appropriate pressure on the ribbon against the cylinder upon emergence from the cartridge (which functions as a pressure-applying member). This ensures optimum performance of the cleaning action and especially prevents evaporation of the solvent between the opening in the cartridge and the surface of the cylinder. When the cleaning has been completed and there has been a small advance of the ribbon 28, the de-activation of the friction member 47 and the electromagnet 16 causes the device to return to the standby position shown in FIG 2.

[12] As the cleaning operation proceeds, the ribbon 28 is unwound from the roller 29 and wound onto the spindle 30. The spindle 30 rotates at a constant circumferential speed due to the presence of the friction member 37. By compensating for the variations in the diameter of the roll 39 and keeping the ribbon being fed by the rollers 11 and 40 under constant tension, the friction member 37 allows the ribbon to be wound up completely. When the ribbon has been fully unwound from the roll 39 and wound onto the spindle 30, the cartridge needs to be replaced. This is done by disengaging the levers 5 from the pins 2 and rotating the panels 4 clockwise around the axis of the pins 3 until they reach the position shown in FIG 9. When the panels 4 have reached this position, the engagement of the rod 10 with the two fixed stops 60 stops the panels 4. The engagement of the ends of the roller 40 with the fixed stops 60 causes the brackets 41 to move against the action of the springs 44 in order to increase the spacing between rollers 11 and 40.

[13] At this point, the levers 19 disengage from the pins 22 in the container 24 to allow the empty container to be removed. The spindle 30 can be removed from the supports 31 and 32 at the same time by pressing the springs 34 and 36. A new cartridge with the spindle 30 in the standby position shown in FIG 8 is then hooked onto the panels 12 by reinserting the pins 22 into the cavities 17 and 18 and re-engaging the levers 19. The spindle 30 is disconnected from the container 24, passed between the two spaced rollers 11 and 40, and hooked on the supports 31. Finally, the panels 4 are rotated in the opposite direction until the entire device has returned to the position shown FIG 2 and held there by the re-engagement of the levers 5. The device is then ready for a new series of cleaning operations with a new ribbon, and thus is able to perform its function without requiring excessive soaking with solvent. It is also able to leave the cylinder dry and clean.

[14] The following are embodiments of the present invention.

(1) A device for cleaning the printing cylinder of an offset copying machine, characterized in that said device comprises a container having an inner chamber communicating with the outside via a single narrow opening through which passes a section of a roll of ribbon-shaped detergent material soaked in a solvent contained inside said chamber, the outer end of said roll being wound onto a spindle movable between a standby position adjacent to the outlet of said opening and an operating position in which the spindle is coupled to a drive member, and means for effecting and maintaining contact of the section of detergent material between said spindle and said opening with the surface of the printing cylinder when the spindle is disposed in said operating position.

(2) A device according to embodiment (1), characterized in that said container consists of a tubular casing, having a protruding lip on either side of said opening and two end caps provided with engagement means for engaging the spindle.

(3) A device according to embodiment (2), characterized in that said end caps are furnished with means for disengageably connecting them to support means movable between a standby position and an operating position in which, when said spindle is in the operating position, said section of cleaning material arranged between said spindle and said opening contacting the surface of the printing cylinder.

(4) A device according to embodiment (3), characterized in that said tubular casing is made from elastic material and that said container is connected to said support means in such a manner that, when said support means are in the operating position, one of the protruding lips of the container is thrust into pressure-contact against the surface of the cylinder, the pressing against the section of ribbon occurring immediately after emergence from the container.

(5) A device according to embodiments (3) and (4), characterized in that it comprises a pair of rollers between which, with the spindle in the operating position, there is caused to pass the section of cleaning material leaving the engagement with the printing cylinder, the first roller being supported by a pair of brackets movable perpendicularly to the common tangential plane of the two rollers against the action of elastic retaining means, and the second roller being supported by a frame which also supports said pair of brackets and said support means, and is movable between an operating position and a non-operating position in which fixed stop means engage said first roller so as to disengage it from said second roller by overcoming the action of said elastic means.

(6) A device according to embodiment (5), characterized in that said support means consist of a pair of panels rotatably supported by said second roller.

(7) A device according to embodiment (5) and (6), characterized in that at least one of said rollers is driven by a motor.

(8) A device according to embodiment (7), characterized in that said spindle is coupled to said drive means.

4. [Brief Explanation of the Drawings]

FIG 1 is a front, partial cross-section view of a device according to the invention. FIG 2 is a cross-section view from line II-II in FIG 1. FIG 3 is a cross-section view from line III-III in FIG 1. FIG 4 is a cross-section view from line IV-IV in FIG 1. FIG 5 is a cross-section view from line V-V in FIG 1. FIG 6 is a cross-sectional view from line VI-VI in FIG 2. FIG 7 is a plan view of a removable and replaceable cartridge consisting of an assembly comprising a container, a spindle (in the standby position), and a roll of paper soaked in solvent. FIG 8 is a cross-sectional view from line VIII-VIII in FIG 7. FIG 9 is

a cross-sectional view from line IX-IX in FIG 1, showing the replacement of the cartridge.

1 ... fixed wall
4 ... side panel
5 ... lever
11 ... idle roller
12 ... movable side panel
22 ... hooking pin
23 ... cartridge
24 ... container
25 ... tubular casing
26 ... end cap
27 ... opening
28 ... paper ribbon
29 ... roll
30 ... spindle
40 ... roller
41 ... brackets
46 ... printing cylinder

Patent. Applicant Antonio CORONA
Agent Heikichi ODAJIMA, Patent Attorney [seal affixed]

FIG 1

FIG 2

FIG 3

FIG 4

FIG 5

FIG 6

FIG 7

FIG 8

FIG 9

5. Attached Documents

(1) Specification	1 copy	
(2) Drawings		1 copy
(3) Power of Attorney and Translation		1 copy each
~~Clean Copy and Translation~~		~~1 copy each~~
~~Nationality, Corporate Certification and Translation~~		~~1 copy each~~
(4) Certification of Priority Rights Claim and Translation		1 copy each

Documents (2) and (4) are added supplementally.

~~6. Other Inventors, Applicants, and Agents~~

~~(1) Inventor~~

Name
Address
Name
Address
Name
Address
Name
Address

~~(2) Applicant~~

Name
(Full name)
Address
Representative
Nationality

~~(3) Agent~~

Name
Address Nihon Jitensha Kaikan, 1-9-15, Akasaka, Minato-ku Tokyo

Amendment of Proceedings

October 17, 1972

To Yukio MIYAKE, Commissioner of the Japanese Patent Office

1. Application
   Patent Application No. 47-71719

2. Title of the Invention [Received: Japanese Patent Office, 17 October 1972]
   Cleaning Device For Printing Cylinders

3. Party Filing the Amendment

Relation to Case	Patent Applicant
Name	Antonio CORONA [seal affixed]
Address	Via dei Chiaramonti 19, Milan 20148 Italy

4. Agent

Name	Heikichi ODAJIMA, Patent Attorney (6078) [seal affixed]
Address	Nihon Jitensha Kaikan, 1-9-15, Akasaka, Minato-ku Tokyo
Name	
Address	

5. Date of Amendment Directive [crossed out] [seal affixed]

6. Section to be Amended Drawings

7. Content of the Amendment See below.

FIG 1

FIG 2

FIG 3

FIG 4

FIG 5

FIG 6

FIG 7

FIG 8

FIG 9

甲第2号証

優先権主張
国名 イタリー国
出願日 1971年7月19日
出願番号 26 [illegible]/71

㉑特願昭47-71719 ⑪特開昭48-23503
㊸公開昭48.(1973) 3.27 (全12頁)
審査請求 無

⑲日本国特許庁
公開特許公報

庁内整理番号	㉒日本分類
6682 25	116 C0

特許願 (優先権証明書添付)

昭和47年7月19日

特許庁長官 三宅幸夫 殿

1. 発明の名称 印刷円筒の掃除装置 (インサツエントウ ノ ソウジ ソウチ)
2. 発明者
   住所 イタリー国20148ミラノ・ヴイアデイ [illegible] 19
   氏名 アントニオ・コロナ
3. 特許出願人
   住所 イタリー国20148ミラノ・ヴイアデイ [illegible] 19
   氏名 アントニオ・コロナ
   国籍 イタリー国
4. 代理人 〒107
   住所 東京都港区赤坂1丁目9番15号 日本自転車会館
   氏名 (6078)弁理士 小田島平吉
   電話 585-2256

47 071710 方式審査

明細書

1.〔発明の名称〕

印刷円筒の掃除装置

2.〔特許請求の範囲〕

オフセット式複写機の印刷円筒を掃除する装置に於て；

該装置は単一の狭い開口部によつて外部と連絡する内室の備えられた容器を含み、該容器の内室に収容された部材に巻かれたリボン状の吸湿性材料のロールの一部が該開口を通つて進出し、該ロールの外端は軸に巻かれ該軸は該開口の出口に極めて近接した休止位置と作動位置との間を移動することができ、該軸が作動位置にある時該軸と該開口の間に含まれる該吸湿性材料の区域の一部を該印刷円筒の表面に接触させ円筒表面を掃除するために備えられた手段を含むことを特徴とする装置。

3.〔発明の詳細な説明〕

本発明はオフセット式複写機の印刷円筒を掃除するための装置に関する。

すでに知られている様に、オフセット式複写機はゴムを含む表面を備えた印刷円筒を含み、印刷円筒の上には原紙から紙シートに移されるべき印刷文字がインクで記録されている。1つの原紙から作られる一連の複写の終了後は、次の原紙により引続いての一連の複写を実行する前に印刷円筒からインクが除去されねばならない。この操作は手で行われ（例えば溶剤に浸された繊維布の如きで）るか又は不十分な手段でもつて [illegible] 行われている。 [illegible]

不便さは、紙又は他のリボン状洗浄作材料（印刷円筒と接触する領域の上側又は下側のローラの間に広がっている）が使用される場合が尤も頻繁に発生することにある。その結果清除作用の効果が劣り、又ある場合には非常に頻繁に長い時間を要し、そのため洗浄作材料の多量な消費をもたらす（現の手では、もし[illegible]の清除作用に含まれた洗浄作材料の区域がすぐに無ければ、インクは下側のローラに達するまでに遠く移動がなく、そのローラを汚すことにより終りとなりそれらの特別な清除を必要とする。）。

本発明の目的はオフセット式複写機の印刷円筒を清掃するための装置を提供することにある。この装置は前述の欠点を（前例の欠点）排除し、清除作用の永久的な効果及び自動性を保ち、洗浄作

材料の消費を最小にし、印刷円筒からインクを取除いた洗浄作材料の汚れたローラー又は他の機構の損傷を洗浄の必要性を無くする。

この目的からして、本発明に従う装置は、その狭い開口によって外部と連絡している内部の与えられた容積を含み、該容器内にある巻取で供給されたリボン状洗浄作材料の一部が該開口を通して突出し、該ローラの外周は鎖上に置かれ該開口が開口の出口において突出した休止位置と該印刷円筒に接触される作動位置の間を移動することができる、該部が作動位置にある時該端と該開口の間に含まれる洗浄作材料の一部を該印刷円筒の表面に接触させ且つ清除を保持するために備えられた手段を含む。

容器の内部は、開口から突出している洗浄作材料

の部分によってほとんど完全に占められている狭い開口を通してのみ外部に連絡しているので容器の内容は極めて制限されるか又はゼロになる。特に容器が休止位置にある時はそうである。洗浄作材料はその効果を失うことなく保つことができ、材料の少量の一部だけで迅速で効果的な完全な清除が可能となることが明らかであろう。この方法によって洗浄作材料の消費の節約が達成され、同時に引き続いて前に取除かれたインクが完全に除くことが可能となりその機構を周期的に清除するというやっかいなことがなくなった。更には、円筒に接触するリボン部分は常に更新され、円筒の完全で迅速な清除が保証される。適合な引きローラーはリボンの一定長の前進の状態をもたらし、リボンが巻かれる軸は最終の状態を維持すること

のできる駆動制御手段によって駆動され得る。

本発明に従う装置の典型的具体例が添付図面に基いて説明される。

図面に示された装置は、2つの固定側板1と、該側板1からおいかぶさる様に突出している2対のピン2，3と、該ピン2，3が取付けられた2つの側板4とを含み、該側板には丸6で固定された固定シャフト8と保持ベネ7が備えられている（第1図、第4図）。三本の棒8，9，10で互いに固定された2つの板4はローラ11を回転可能に支持し、ローラ11の外端は2個の可動機構に（第1図、第3図）に結合している。各機構は突出たブロック13を有し、共通軸16に連結された2個の指部材14の1つはブロック13に作用することができ、連結15は支持台16（第1図）

れより逆転回転できる。電磁石16は本願と同一出願人によるイタリア国特許26935A/71（1971年7月13日出願）に説明図示されたものである。台板12には更に2個のくぼみ17と18があり、その中に取換え可能なカートリッジ23の2個の引つ掛けピン22が挿入される（そして20に枢着されたレバー19により台板12に固定され保持バネ21が圧接する）。カートリッジ23は容器24を含む。容器24はある弾性体が付与され矢旨上の形をしている（第2図、第5図）容器ケース25と2個の耳ふた26とから構成されている。耳ふた26からはピン22が対になつて突出している（第7図）。容器24の内側が円筒状の壁として形成され、弾性体は狭い溝27を通してそれぞれ外に連続している。狭い溝口

−7−

27を通してそれぞれ細い紙80のリボンが出ており、ネ28は容器24の内側に自由に置かれたローラから導かれて休止位置（第7、8図）と作動位置（第2図）の間を揺動する腕30（ローラ34の2個の耳ふたに止められている）の上に巻き取られる。腕30は作動位置では2個の平行なばね31と32に支持され、その1方のみが固定ブロック33の中で第6図のバネ34に対して後方向に動くことができ、他方は固定ブロック35の中でバネ36の作用に対して後方向に動くことができる。そして第6図の電磁部材37と鉄片38を介して伝達される運動によりそれ自身の軸の回りに回転することができる。腕30が第2図の作動位置に来るとロール29から新しいローラ39を形成する様よりへ通過するリボン29はケース23の下方

−8−

の上円まのふちに沿つてロール11及びローラ40の間を繰出して行く。およびローラ40の端は板12の小孔41を通つており1対のブラケット41により回転可能に支持されている（第2図、第3図）。各ブラケット41は2個の小孔42（ローラ11と係合）と43（ローラ40と係合）に案内されバネ44の作用に抗してローラ11と40の軸の放射状の方向へ動くことができる。バネ44はブラケット41を第3図の位置に保持しローラ11と40の間の係合はその位置に対応する。

図示された装置は、次の様に、自動機械で使用される。紙搬送機構（第1、4、5図）は、印刷円筒46の軸上に固定されかつ印刷円筒（その円筒は常用の手段で駆動）と共に回転可能な歯車45と、電

−9−

磁石16と同期的に移動可能な電磁摩擦部材47と一連の遊び歯車48～50および80とを含む。歯車57はローラ11に連結し、また歯車58は第2図の位置にある時の腕30に連結する。

図示された装置の動きは次の通りである。

第2図の作動位置にある腕30にあつて、もし電磁摩擦部材47と電磁石16が同時的に励磁されると、腕30とローラ11は回転駆動され、細方ブロック13上の保持材14による吸出し作用により、容器24の溝口27とローラ11、30との間に含まれたリボン29の一部が印刷円筒46の表面に接触するまで前はローラ11の軸の回りを回転される。

印刷用紙を印刷円筒46と前リボン38でこすることにより紙片面から印刷インクが移

−10−

かれ、こうして円筒の表面で効果的な掃除が行われる。該リボンは常に円筒にきれいな繊維を向けるように連続的に走行されており、そのため掃除された部分に戻すことができても円筒の表面はほとんど乾いたままで且つ完全にきれいになっている。こうした時間においてローラ11と40はリボンの全部に一定の圧縮力を供給し、更に部材35の弾性は円筒に対するリボンの適切な圧力を維持することを可能とする。またリボンをカートリッジ（これは伝達部材として作用する）から出るとすぐに円筒に押付けることが可能となる。こうした手段により掃除作用が効果的に実行され、特にカートリッジの出口と円筒表面の間での繊維の無駄は無くなる。掃除が終了すると、先端にはリボン28の[illegible]を供給させた後、回転部材

47と補助板16が解放され第2図の休止位置に再びもどる。

掃除動作が行われている間、リボン28はローラ20から繰り出され軸30に巻き取られており、軸30は摩擦部37によって一定の速度で回転している。摩擦部37はロール39の直径の変化を補償し、ローラ11と40で送られるリボンを常に一定の張力下に維持することによりリボンの完全な巻き取りが可能となる。リボンがロール39から全部繰り出され軸30に巻き取られた時カートリッジを取り換える必要がある。カートリッジの交換はレバー8とピン2の間の係合を解除し板4をピン5の軸の周りで第9図の位置に達するまで時計方向に回転することによってなされる。この位置においては、板10と12の間の当接ストップ69

との係合によって板4を停止させ、ローラ10の逆も同様ストップ69との係合はローラ11と40の回転をさけるためのバネ44の作用に抗してブラケット41を動かす。

この点でレバー10と部品24のピン22との間の係合は何れかの部品を取除くことができ同時に軸30はバネ34と35に圧縮されず支持具31と32から取除かれる。第8図の休止位置にある軸30を伴う新しいカートリッジは、ピン22がくぼみ17と18に再び挿入され且つレバー10に再び係合された板12の上に設けられる。軸30はやや34から分離され、2個の箱を開けたローラ11と40の間を通って支持具31に再び掛けられ、最後にレバー8の再係合によって操作されたところの第2図の位置に全てが戻るま

で板4は逆方向に回転される。機械はこうして新しいリボンによる新しい一連の掃除動作が準備され、そしてその掃除装置は従来の装置の使用込みを必要とすることなく掃除を行い、そして円筒を常に乾いたきれいな状態にしておくような構造の形態になる。

本発明の実施態様は次の通り。

(1) オフセット式複写機の印刷円筒を清掃する装置に於て：

該装置は単一の狭い開口部によつて外部と連通する円筒の備えられた容器を含み、該容器の内側に収容された軸に巻かれたリボン状の吸収性材料のロールの一部が該開口を通つて延在し、該ロールの外端は軸に巻かれ該軸は該開口の出口に極めて近接した休止位置と該印刷円筒に隣接される作動位置の間を移動することができ、該軸が作動位置にある時該軸と該開口の間に含まれる該吸収性材料の第一部を該印刷円筒の表面に接触させ且つ圧力を維持するために備えられた手段を含むことを特徴とする装置。

(2) 実施態様(1)に従う装置であつて、該容器は実

質上U形の管状ケースと、軸を作動位置に保持するための引つ掛け手段を備えた2個の腕とにより構成されることを特徴とする装置。

(3) 実施態様(2)に従う装置であつて、該腕ふたには休止位置と操作位置の間を動き得る手段を支持するためおよびかぎ型取付部が引つ掛かる手段が備わり、該軸が作動位置にある時、該軸と開口部の間に含まれた吸収性材料の部分が該印刷円筒の表面に接触することを特徴とする装置。

(4) 実施態様(3)に従う装置であつて、該管状ケースは弾性材料によつて作られ、該軸を該位置支持手段にひつかけられ、その該保持手段が作動位置にあるとき該軸に向いた該材料の上方の部分は該円筒の表面に対して接触して放出してから、該容器から出てすでのリボンの部分を該円筒

面におしつけることを特徴とする装置。

(5) 実施態様(1)と(2)に従う装置であつて、一対のローラを含み、作動位置にある時によつて、該印刷円筒に係合している吸収性材料の一部を該一対のローラの間を通し、該第一のローラは弾性保持手段の作用に抗して該2つのローラに接する平面に垂直に動きうる一対のブラケットによつて支持され、該二つのローラはフレームによつて支持され該フレームはまた該一対のブラケットと該支持手段を支持し、該フレームは作動位置と非作動位置の間を動くことができ、非作動位置では必ずストップ手段が該第一ローラに係合し、その結果、該弾性手段の作用をうち負かすことによつて、該第二のローラから該第一のローラを解放することを特徴とする装置。

(6) 実施態様(5)に従う装置であつて、該支持手段は該第二のローラによつて回転可能に支持された一対の板から構成されることを特徴とする装置。

(7) 実施態様(5)と(6)に従う装置において、該ローラの少くとも一方はモーターで駆動されることを特徴とする装置。

(8) 実施態様(1)に従う装置であつて、該軸は連結部材を介して該駆動手段に結合されることを特徴とする装置。

4.〔図面の簡単な説明〕

第1図は本発明に従う装置の正面図で、一部断面で示してある。第2図は第1図の線II—IIからみた断面図である。第3図は第1図の線III—IIIからみた断面図である。第4図は第1図の線IV—IV

からみた断面図である。第5図は第1図の線V－Vからみた断面図である。第6図は第2図の線VI－VIからみた断面図である。第7図は容器と軸（休止位置にある）と結合された紙のロールよりなる組立体を含む取りはずし可能かつ取りかえ可能カートリッジの平面図である。第8図は第7図の線VIII－VIIIからみた断面図である。第9図は第1図の線IX－IXからみた断面図で、前記カートリッジの取りかえの局面を示す。

1……印字機
4……側板
6……[illegible]
11……遊びローラ
12……可動側板
22……引っ掛けピン

−19−

23……カートリッジ
24……容器
25……管状ケース
26……端ぶた
27……端口
28……紙、リボン
29……ロール
30……軸
40……[illegible]
41……ブラケット
46……印刷円筒

特許出願人 アントニオ・[illegible]
代 理 人 弁理士 [illegible]

−20−

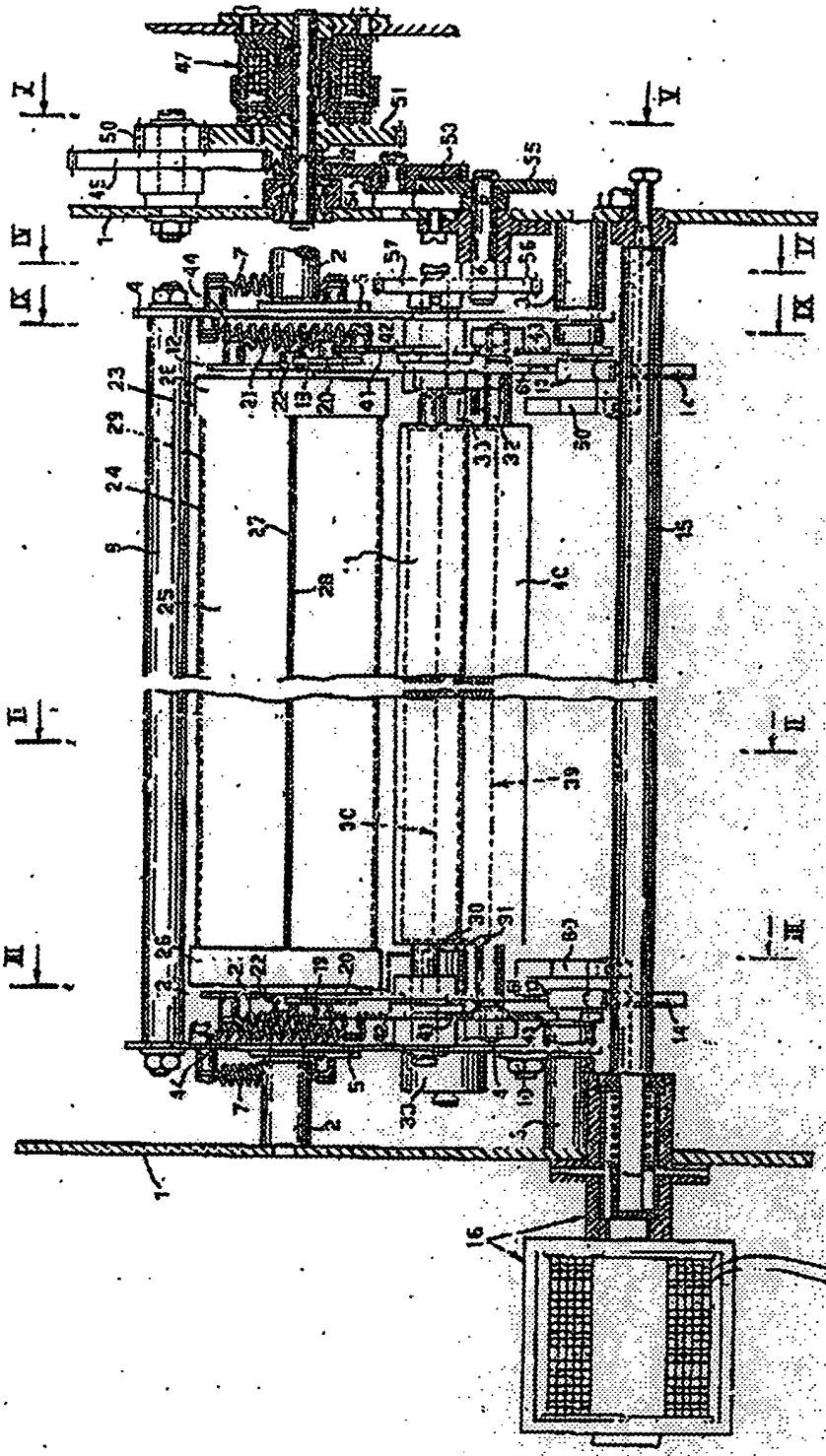


Fig.1

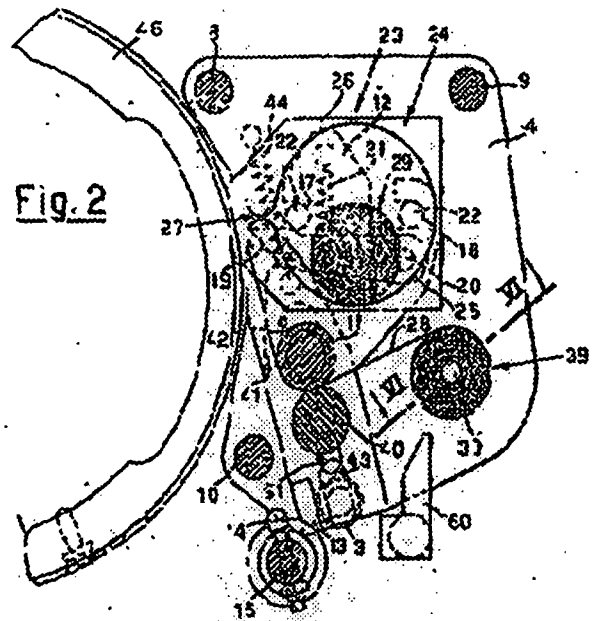


Fig. 2

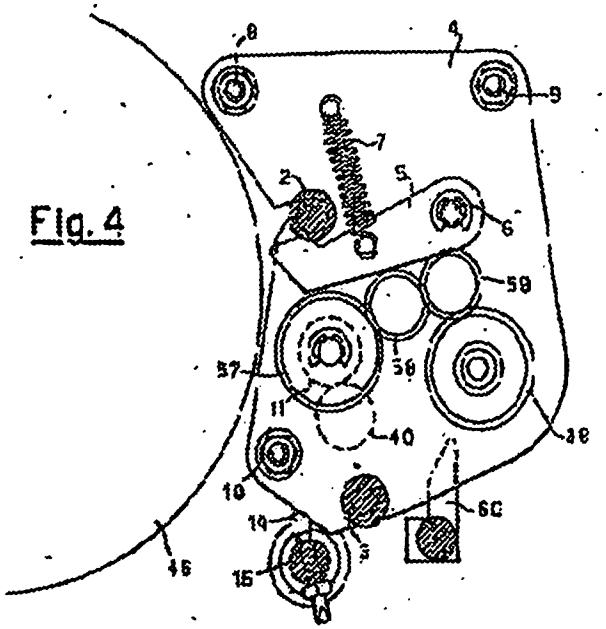


Fig. 4

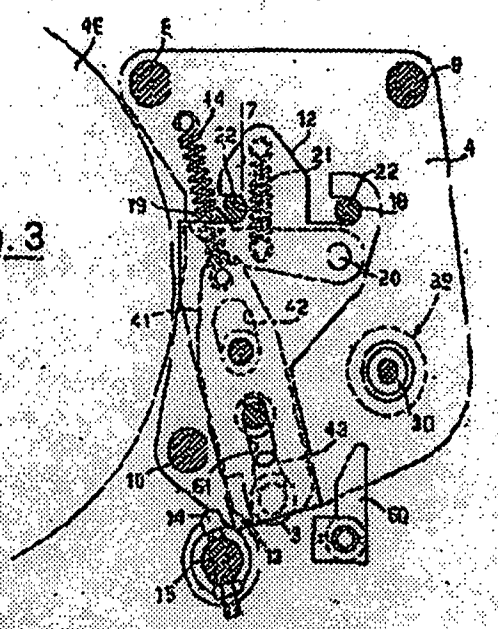


Fig. 3

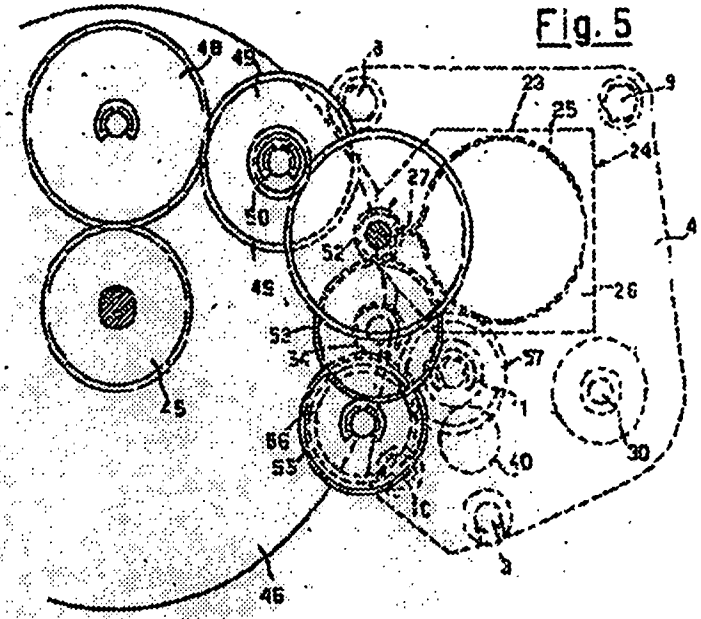


Fig. 5

Fig. 6

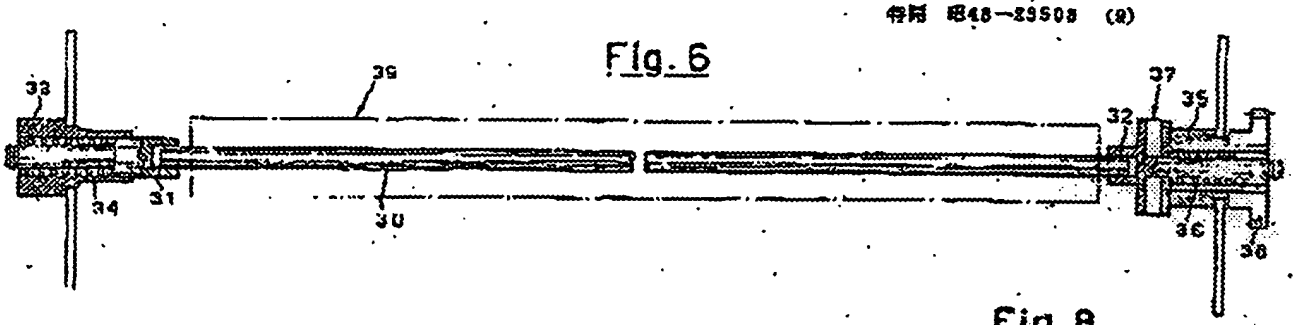


Fig. 7

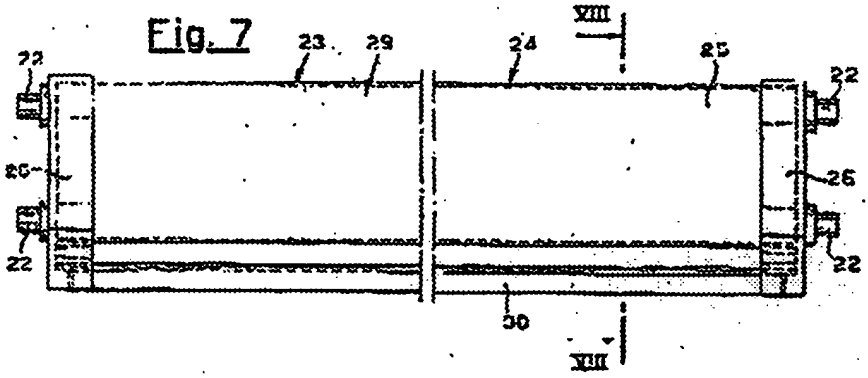


Fig. 8

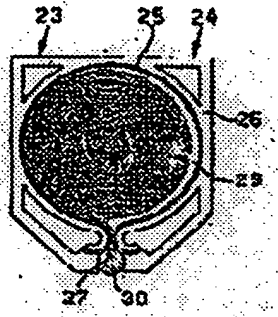
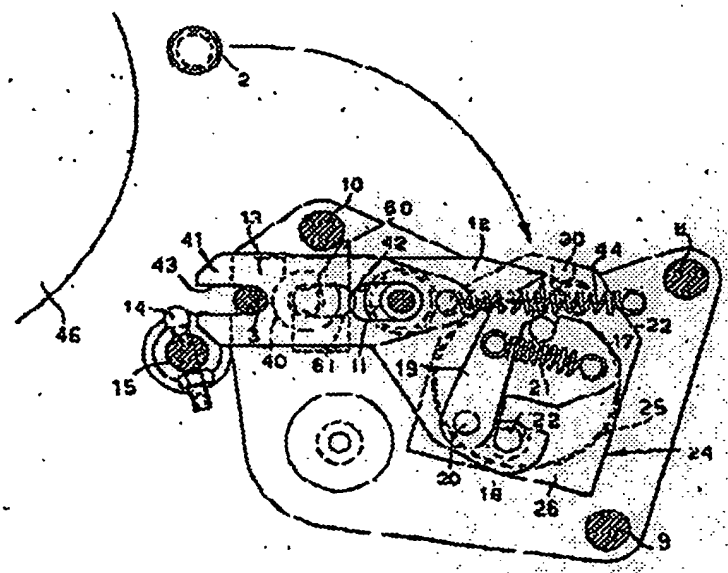


Fig. 9



5. 添付書類の目録

(1) 明細書 1通
(2) 図面 1通
(3) 委任状及びその訳文 各1通
~~国籍証明書及びその訳文 各1通~~
~~法人証明書並びにそれらの訳文 各1通~~
(4) 優先権証明書及びその訳文 各1通
但し上記3及び4の書面は追て補充する。

6. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

(1) 発明者
住所
氏名
住所
氏名
住所
氏名
住所
氏名

(2) 特許出願人
住所
名称
(氏名)
代表者
国籍

(3) 代理人
住所 東京都港区赤坂1丁目9番15号
日本自転車会館
氏名

特開 昭48−28508 (10)

手続補正書

昭和47年10月17日

特許庁長官 三宅幸夫 殿

1. 事件の表示
特願昭47-73713号

2. 発明の名称
[illegible]

3. 補正をする者
事件との関係 特許出願人
住所 イタリア国20146ミラノ・ヴイア・[illegible]
[illegible]19
氏名 アントニオ・コルナ

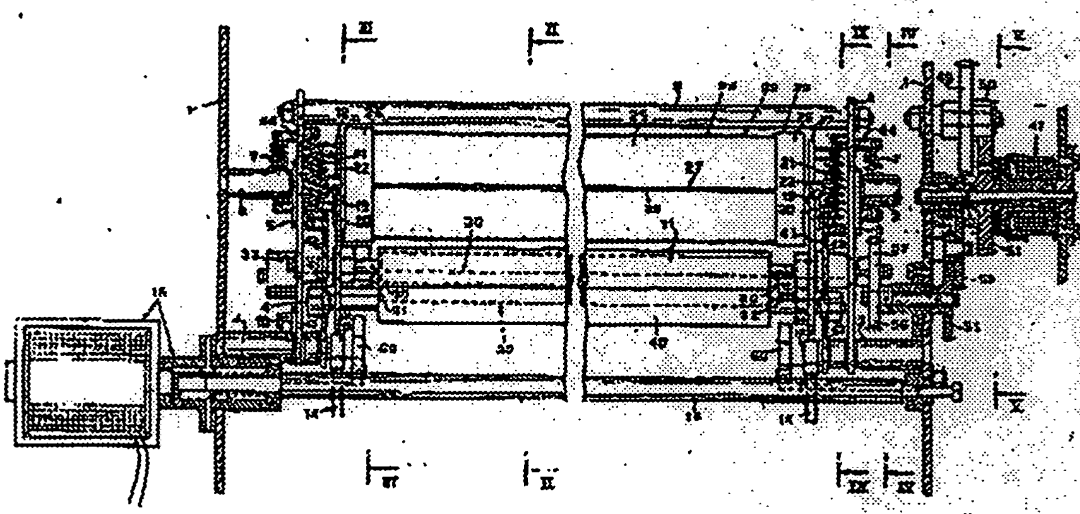
4. 代理人
住所 東京都港区赤坂1丁目9番15号
日本自転車会館
氏名 弁理士 小田島平吉
住所
氏名

5. 補正命令の日付 ~~昭和 年 月 日(発送日)~~

6. 補正の対象 図面

7. 補正の内容 別紙の通り

FIG.1



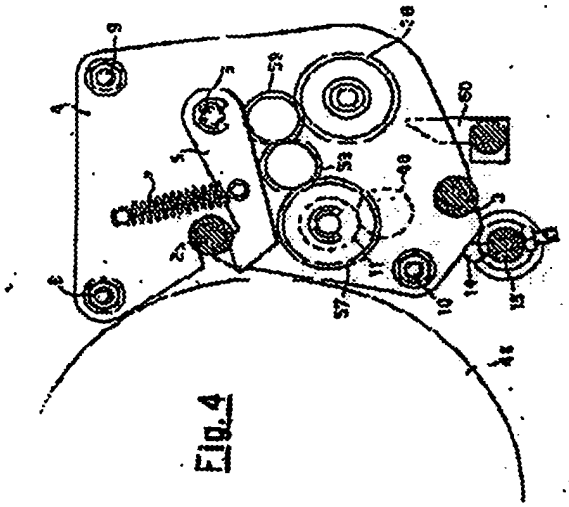


Fig.4

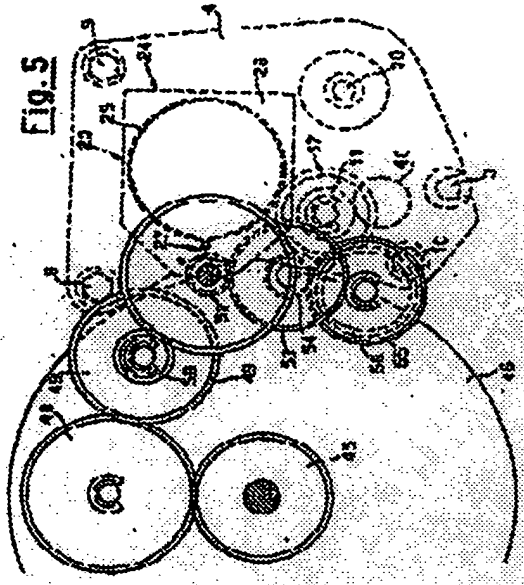


Fig.5

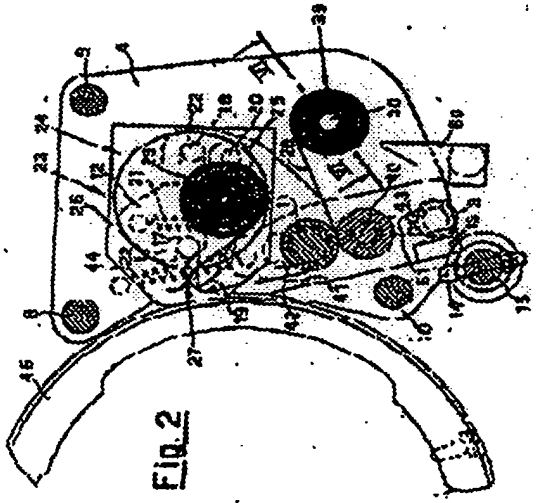


Fig.2

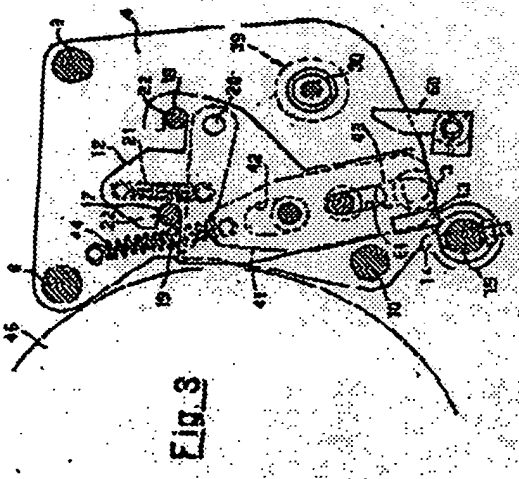


Fig.3

Fig. 6

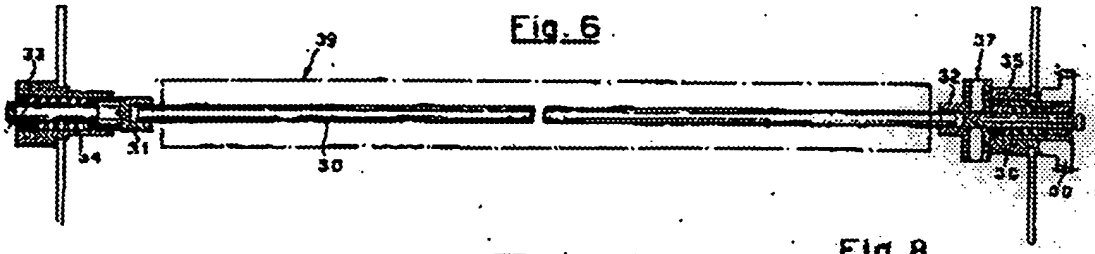


Fig. 7

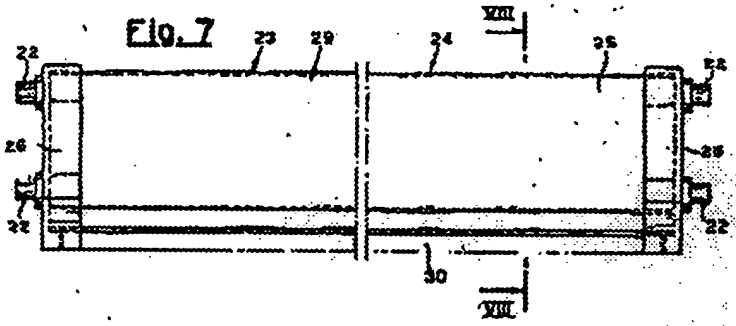


Fig. 8

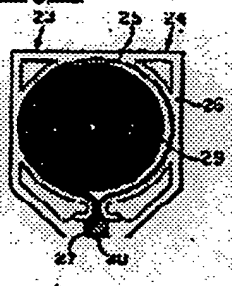


Fig. 9